

# COSTO Y BENEFICIO N°03

Boletín editado por Contribuyentes Por RESPETO - Asociación de Contribuyentes del Perú

# INTRODUCCIÓN

Mucho se ha hablado de los denominados "productos transgénicos" y de sus supuestos riesgos. Hay quienes proponen desde reglas de etiquetado especiales hasta su total prohibición. Pero, ¿representan realmente un peligro los transgénicos?

**Contribuyentes Por RESPETO** dedica el presente boletín a resolver varias preguntas y a desmitificar algunas creencias sobre los transgénicos. Las respuestas que se plantean, sobre la base de evidencia científica y lo que se encuentra probado hasta el estado actual de la ciencia, nos lleva a concluir que la moratoria aprobada por el Congreso a la importación y producción de productos transgénicos carece de asidero, y por el contrario, está apoyada más en mitos o en ideologías que en verdades.

Evitar el ingreso y/o cultivo de semillas transgénicas será imposible en el mediano y largo plazo, por lo que lo mejor hubiera sido regular dicha actividad con el fin de proteger a los cultivos tradicionales y a los orgánicos, frente a los posibles -aunque no probados- riesgos que pudieran enfrentar.

Una moratoria al ingreso de transgénicos no solo no beneficiará a los agricultores peruanos, al privarlos de una mayor productividad, sino que afectará nuestros acuerdos de libre comercio al tratarse de un obstáculo técnico al comercio. Hay que recordar que la Unión Europea fue sancionada ante la organización Mundial del Comercio (OMC) por impedir el ingreso de transgénicos provenientes de Estados Unidos y otros países.

La aplicación práctica de la moratoria nos puede traer, pues, no solo riesgos económicos para nuestros productores, y privar a los consumidores de productos más baratos y accesibles, sino también riesgos legales y económicos para el Estado.

## EN ESTE NÚMERO

MITOS Y VERDADES SOBRE LOS  
TRANSGÉNICOS 3

¿Qué son los transgénicos? 3

¿Son peligrosos los transgénicos? 4

¿Es fácil y barato verificar si un  
alimento tiene ingredientes  
genéticamente modificados? 5

¿Los cultivos transgénicos  
pueden dañar a los cultivos  
orgánicos?, ¿pueden afectar  
nuestra biodiversidad? 6

**CONTRIBUYENTES  
Por RESPETO**

Asociación de Contribuyentes del Perú

**Año 1, N°03 - Diciembre 2012**

Boletín editado por la Asociación  
de Contribuyentes del Perú  
Contribuyentes Por RESPETO

Editor  
Andrés Calderón L.

Director Ejecutivo  
Fernando Cáceres F.

Investigador  
Mario Zuñiga P.

Diagramación  
MagooBTL

# MITOS Y VERDADES SOBRE LOS TRANSGÉNICOS

## ¿Qué son los transgénicos?

Un Organismo Genéticamente Modificado (OGM), coloquialmente llamado "transgénico", es un organismo vivo (v.g. una planta) que ha recibido genes de otra especie (v.g. un animal) a través procedimientos de ingeniería genética (biotecnología) con la finalidad de modificar sus características o propiedades, estando exceptuados los genomas humanos.

A la fecha, ya se ha modificado genéticamente plantas como el maíz, algodón, arroz, soya, calabaza, papa y otros cultivos para hacerlos más resistentes al clima, a las plagas de insectos, a los herbicidas, a los virus, o para mejorar sus nutrientes (vitaminas, proteínas), lo que permite reducir el uso de pesticidas, optimizar el empleo de fertilizantes y, en general, mejorar su productividad. Un ejemplo que se suele citar es el caso en el que se insertaron genes de un pez (adaptado al frío) a la papa para que esta planta sea más resistente a las heladas.

Los cultivos transgénicos pueden ser consumidos por el ser humano de manera directa (como sería el caso de la papa), o de manera indirecta, cuando es utilizado como alimento para ani-

males (como en el caso de maíz utilizado para alimentar pollos), o cuando es un insumo de un producto final (como en el caso del aceite de soya). De esta manera, podemos hablar de alimentos genéticamente modificados o de alimentos con ingredientes genéticamente modificados.

## ¿Hay bastantes cultivos genéticamente modificados?

Según la Sociedad Nacional de Industrias, del área total agrícola del mundo al año 2008, que eran unos 1 500 millones de hectáreas aproximadamente, 114 millones de hectáreas correspondían a cultivos genéticamente modificados.

Para la International Service for the Acquisition of the Agri-Biotech Applications, la superficie agro-biotecnológica mundial ha aumentado a 148 millones de hectáreas el año 2010, involucrando a 29 países y 15.4 millones de agricultores. En Latinoamérica, solo en Perú y Venezuela no se cultivarían plantas transgénicas.<sup>1</sup>

Principales países con cultivos transgénicos por hectáreas (2009)

Estados Unidos	64 millones
Brasil	21.4 millones
Argentina	21.3 millones
India	8.4 millones
Canadá	8.2 millones
China	3.7 millones
Paraguay	2.2 millones
Sudáfrica	2.1 millones

## ¿Son peligrosos los transgénicos?

La comunidad científica se pregunta desde hace años si los OGM son peligrosos o no. Se han efectuado investigaciones para saber si son tóxicos para la salud, si son susceptibles de provocar reacciones alérgicas ("alergenicidad"), si genes de resistencia podrían trasladarse a las bacterias u otros organismos que habitan en el ser humano haciéndolos más resistentes a los antibióticos (transferencia genética), si los genes de vegetales genéticamente modificados pueden desplazarse a cultivos convencionales o especies silvestres (outcrossing), entre otros.

De acuerdo a la información publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), a la fecha, no hay un estudio científico concluyente que acredite que los OGM sean peligrosos para la salud humana o el ambiente.

La OMS dice que los alimentos genéticamente modificados disponibles en el mercado internacional han pasado las evaluaciones de riesgo, que no es probable que presenten riesgos para la salud humana y que no se ha demostrado efectos negativos sobre ésta como resultado del consumo de dichos alimentos.<sup>2</sup>

En el Perú, la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA del Ministerio de Salud ha señalado, en relación a la inocuidad alimentaria, que aún no existen evidencias científicas fundamentadas en evaluación de riesgos, basadas en organismos internacionales como el Codex Alimentarius (Codex) o la OMS, que permitan concluir con plena certeza que la presencia de OGM afecta la inocuidad de los alimentos y por tanto la salud de los consumidores.

Estados Unidos, Japón, Canadá, Australia, Argentina, Corea y Rusia, para señalar algunos países, tienen un sistema regulatorio que les permite determinar la seguridad de los productos elaborados con biotecnología.

El biólogo Ernesto Bustamante, científico molecular peruano, ha señalado que los alimentos transgénicos no comportan ningún riesgo demostrado para la salud de quienes los consumen. Este científico afirma que ninguno de los alimentos transgénicos que se comercializan actualmente en el mundo produce riesgos para la salud.<sup>3</sup>

## ¿Qué es el principio de equivalencia sustancial?

Según el principio de equivalencia sustancial, si los alimentos genéticamente modificados son sustancialmente equivalentes a un alimento convencional ya existente en el mercado, deben recibir el mismo tratamiento jurídico.

Para la OMS, los alimentos genéticamente modificados que se comercializan son equivalentes desde el punto de vista nutricional y de inocuidad a los alimentos convencionales, por lo que aplicando dicho principio, no hay razón para etiquetar a los alimentos transgénicos en tanto dicha información no aporta para diferenciarlos de los convencionales.

Según el Codex, los alimentos genéticamente modificados deben ser etiquetados solo si su composición o valor nutricional es significativamente diferente al alimento convencional, de lo contrario no.

## ¿Tiene sentido etiquetar los alimentos transgénicos?

Si un alimento transgénico o con componentes transgénicos es equivalente sustancialmente a su homólogo convencional, no tiene sentido etiquetarlo. Por el contrario, la obligación de etiquetar evidencia un tácito prejuicio contra los alimentos transgénicos. Si una ley obliga a etiquetar los alimentos transgénicos, dicha ley estaría sugiriendo a los consumidores que tales alimentos son peligrosos.

Sin embargo, sí creemos razonable obligar a los fabricantes a precisar si los ingredientes son transgénicos o de alguna otra variedad, en caso hayan umbrales para el etiquetado.

## ¿Qué es el principio precautorio?

Pese a que no existe evidencia científica suficiente que acredite que los alimentos genéticamente modificados sean peligrosos o riesgosos, varios países, incluyendo al Perú, han aceptado la aplicación del principio precautorio, según el cual es válido adoptar medidas para prevenir eventuales o potenciales riesgos desconocidos. Dicho en otros términos, el principio precautorio permite a las autoridades tomar medidas frente a la posibilidad, aunque sea remota, de que haya riesgos con relación a los OGM.

El artículo 10 de la Ley de Prevención de Riesgos derivados del Uso de la Biotecnología señala que el Estado evaluará los impactos negativos a la salud humana, al ambiente y a la diversidad biológica que ocasione la liberación intencionada de un determinado OGM. De existir amenazas, su liberación y uso será desautorizado, siempre que dicha medida sea técnicamente justificable y no constituya un obstáculo técnico al comercio o una restricción encubierta al comercio.

En un fallo de mayo de 2010, el Indecopi señaló que la aplicación del principio precautorio ampara el derecho de los consumidores a ser informados sobre si los alimentos que consumen contienen transgénicos aun cuando no se haya acreditado un riesgo cierto.<sup>4</sup>

## ¿Los consumidores tienen derecho a saber si los alimentos tienen ingredientes genéticamente modificados?

En el Perú, el artículo 37 del Código de Protección y Defensa del Consumidor (Código de Consumo) señala que los alimentos que incorporen componentes genéticamente modificados deben indicarlo en sus etiquetas. Se trata, pues, de un prejuicio tácito contra los transgénicos.

En realidad, los OGM no deberían ser tratados de forma distinta a cualquier producto (que tampoco están libres de riesgos al 100%), considerando que existe ya una obligación general en el Código de Consumo de informar acerca de cualquier riesgo injustificado y oculto que un determinado producto pueda implicar. Si un determinado OGM implica un riesgo o tiene alguna suerte de "efecto secundario", su productor está de hecho obligado a informarlo, pero no tiene asidero que exista una obligación de informar el mero hecho de tener la calidad de OGM, ya que muchos de ellos son inocuos.

Considerando que dicha obligación ya está vigente, su reglamentación debería incorporar un mecanismo de control razo-

nable que en la práctica no constituya una barrera de ingreso al mercado para muchos OGM que son inocuos y que además pueden contribuir a bajar los precios de los alimentos.

## ¿Es fácil y barato verificar si un alimento tiene ingredientes genéticamente modificados?

No es fácil ni barato. Los fabricantes y comercializadores de alimentos tendrían que hacer la trazabilidad de todos los ingredientes, desde la producción de semillas en el campo, pasando por la fabricación de insumos, y hasta la comercialización en los supermercados. Y esto resulta sumamente complicado si es que los alimentos o insumos provienen de países donde el etiquetado de transgénicos es voluntario y no obligatorio.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA ha señalado que el etiquetado de alimentos transgénicos tendría un alto costo, pues se tendría que implementar un sistema para separar los productos transgénicos de los convencionales (que a veces son usados de manera combinada en la elaboración de productos) a lo largo de toda la cadena de producción.

Según AmCham Perú, un estudio realizado en Canadá para determinar el impacto económico del etiquetado de transgénicos arrojó costos de entre 457 y 651 millones de dólares americanos, lo que aumentaría el precio de los alimentos en por los menos un 9% ó 10%.

Es tan complicado el etiquetado de transgénicos, que en el Proyecto de Reglamento del Artículo 37° del Código de Protección y Defensa del Consumidor (Proyecto de Reglamento), pre-publicado en la página web del INDECOPI, se señala que la vigencia de dicha norma estará supeditada a que el país cuente con la infraestructura de la calidad y el presupuesto institucional necesarios para determinar científicamente si un alimento tiene incorporado uno o más componentes genéticamente modificados.

El Indecopi reconoce que hoy no existe la capacidad técnica (laboratorios acreditados) que permita identificar, a partir de determinados umbrales, si los alimentos tienen o no componentes transgénicos.

Si es complicado determinar si un alimento tiene o no componentes transgénicos, ¿por qué se va a sancionar a los proveedores que no cumplan con el etiquetado de alimentos genéticamente modificados?

Es difícil encontrar una respuesta. En el Proyecto de Reglamento se indica que los proveedores deben estar en capacidad de sustentar la veracidad de afirmar que sus productos no incorporan componentes genéticamente modificados.

Lo que la norma debería señalar es que los proveedores que cuentan con información de que sus alimentos tienen componentes genéticamente modificados, tendrían la obligación de informar dicha circunstancia a los consumidores; pero los que ignoran dicha situación, no pueden ser obligados a declarar.

El Proyecto de Reglamento está introduciendo no solo un obstáculo técnico al comercio, sino también un sobrecosto que afectará la competitividad de los agentes económicos nacionales.

## ¿Es importante que haya un umbral a partir del cual identificar un alimento con componentes transgénicos?

Por supuesto. Si no se establece un límite, un proveedor podría ser sancionado solo porque el alimento producido tiene un 0,01% de componente transgénico, lo que es costoso de detectar.

De ahí la importancia de establecer el Límite Técnico de Detección - LTD. El Consejo Nacional de la Competitividad señala, con acierto, que dado que el Código de Consumo no define lo que es un "componente genéticamente modificado", el Reglamento lo puede hacer, señalando que, para efectos del artículo 37 del Código de Consumo, se entenderá por tal a aquel que es o proviene de un OGM, en el que exista presencia del gen modificado (ADN recombinado) o la proteína resultante y que es detectable en el alimento por encima del LTD.<sup>5</sup>

El quid es establecer un porcentaje razonable de LTD, que podría ser de 10% o superior.

## ¿Quiénes pueden estar interesados en dificultar la comercialización de OGM o alimentos genéticamente modificados?

Los productores de herbicidas, pesticidas e insecticidas debido a que los cultivos genéticamente modificados requieren un menor uso de tales agroquímicos.

Los productores de cultivos orgánicos ante el riesgo de que haya outcrossing, es decir, que los genes de cultivos genéticamente modificados contaminen cultivos orgánicos (cruzamiento).

También hay oposición, más ideológica que científica, por parte de críticos de izquierda que se oponen a la industria y la ciencia, a los movimientos contra la globalización, entre otros.

A ellos habría que agregar a las asociaciones de consumidores, que consideran que los transgénicos son peligrosos y que hay que proteger a los consumidores de estos productos, partiendo por reconocer - como lo hace el Código de Consumo - el derecho que tienen ellos de saber qué clase de productos están consumiendo.

## ¿Es cierto que la adquisición de semillas transgénicas puede crear dependencia económica en los agricultores?

Se afirma la dependencia económica a partir del hecho de que las semillas transgénicas se encuentran patentadas por un reducido número de empresas. Sin embargo, para empezar, los agricultores no están obligados a comprar semillas transgénicas. Y si un agricultor ya está utilizando semillas transgénicas puede dejar de hacerlo y retornar a sus cultivos tradicionales.

Si un agricultor estima que las ganancias que obtendría utilizando semillas transgénicas —respetando los derechos de propiedad industrial sobre ellas— es superior a las ganancias que obtendría utilizando semillas tradicionales, la supuesta "dependencia" lo beneficia en lugar de perjudicarlo. Esta situación, por cierto, no es ajena a otras actividades económicas. Todos los negocios que

utilizan computadoras con un software (por ejemplo, el programa Windows) pagan los derechos de propiedad intelectual que le corresponden al titular de dicho programa (por ejemplo, Microsoft), sin que ello suponga una dependencia negativa.

Las patentes duran veinte años, por lo que, así como ocurre con las medicinas, pronto aparecerán semillas transgénicas genéricas que podrían ser utilizadas por cualquiera. Además, nada impide que en el Perú se invierta en investigación con el fin de crear semillas transgénicas con marca nacional.

## ¿Los cultivos transgénicos pueden dañar a los cultivos orgánicos?, ¿pueden afectar nuestra biodiversidad?

No, si se dan las medidas de bioseguridad correspondientes.

Existen formas seguras de proteger a los cultivos orgánicos del outcrossing con cultivos transgénicos. Ya hoy, en el Cusco, se puede apreciar plantaciones de maíz morado cerca a plantaciones de maíz blanco. Para evitar el "contagio" por transferencia genética, se siembran las semillas en periodos diferentes, buscando así que la floración también ocurra en tiempos distintos. De esa forma se evita que el polen de una plantación afecte a la otra.

Otros países, como Brasil, que también son biodiversos, cultivan semillas transgénicas hace varios años, y sus ecosistemas no han sufrido daño alguno.

## ¿El Perú se opone al ingreso de semillas transgénicas?

Sí, pero recientemente.

El 12 de mayo 1999, se publicó la Ley 27104 – Ley de Prevención de Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología. La finalidad de esta ley no era prohibir el ingreso de semillas transgénicas, sino regular, administrar y controlar su uso. En particular, su producción, introducción, manipulación, transporte, almacenamiento, conservación, intercambio, comercialización, uso confinado y liberación, bajo condiciones controladas.

El 8 de octubre de 2002 se publicó el reglamento de dicha ley, aprobado por Decreto Supremo 108-2002-PCM. Esta norma menciona que la gestión de riesgos por parte de las autoridades administrativas competentes se aplicará a las semillas transgénicas producidas en el país, a las importadas para investigación y uso confinado y a las destinadas a la propagación o reproducción.

Como se observa, desde hace años la normativa nacional había aceptado la importación, producción, comercialización y cultivo de semillas transgénicas, solo que bajo medidas de control (bioseguridad) intensas destinadas a evitar riesgos para la vida humana, el ambiente y la diversidad biológica.

Recién el 9 de diciembre de 2011, el Congreso aprobó la Ley 29811 – Ley que Establece la Moratoria al Ingreso y Producción de Organismos Vivos Modificados al Territorio Nacional por un Período de 10 Años. Previamente no había una prohibición permanente ni temporal. (RESPETO.pe)

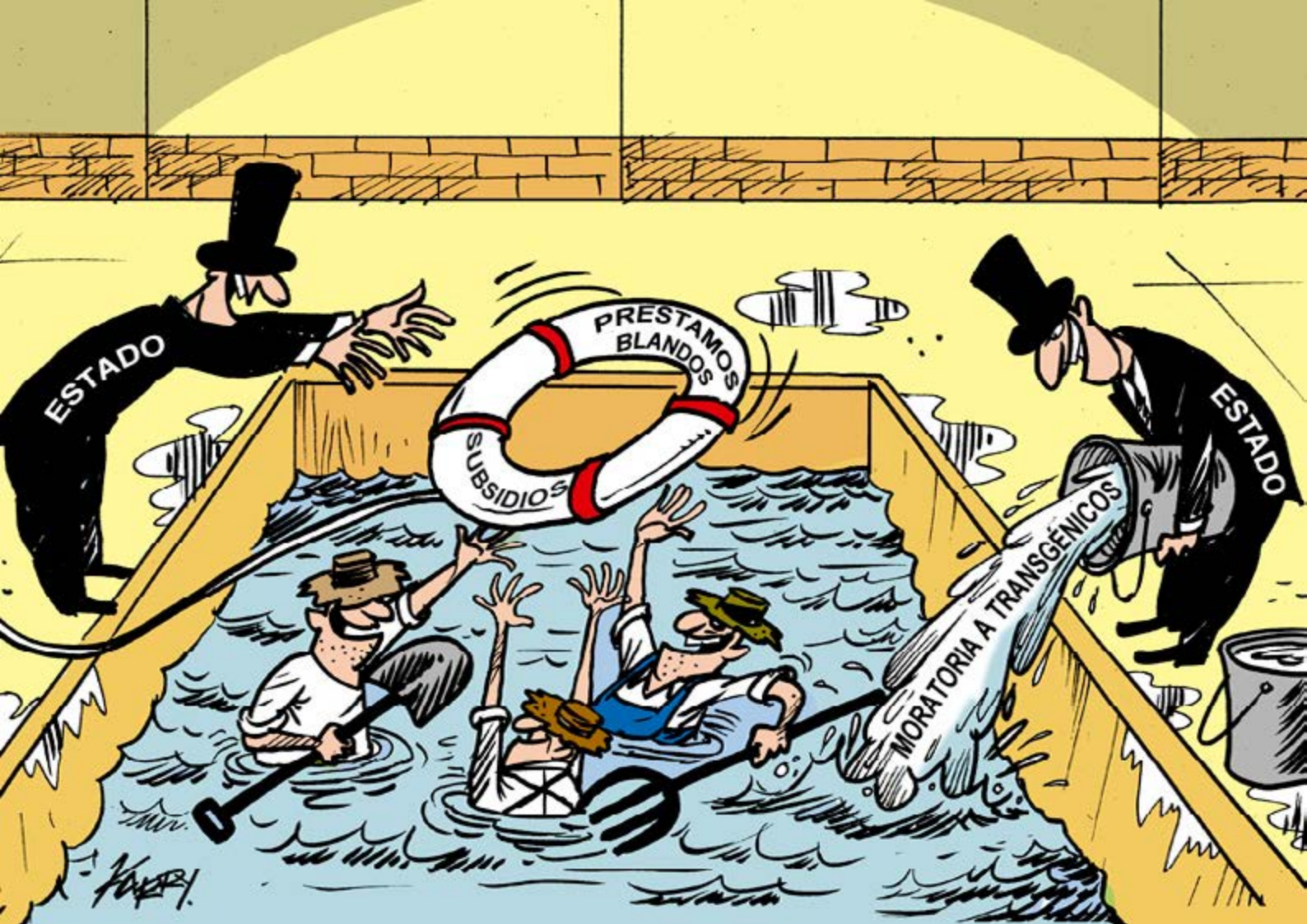
<sup>1</sup>Ver: Revista Caretas, 19 de mayo de 2011, p. 64.

<sup>2</sup>Ver: [http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions\\_es.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions_es.pdf) (2002)

<sup>3</sup>Entrevista brindada a RPP Noticias el 27 de abril de 2011. Fuente: [http://www.rpp.com.pe/2011-04-27-alimentos-transgenicos--son-peligrosos-para-la-salud-noticia\\_359665.html](http://www.rpp.com.pe/2011-04-27-alimentos-transgenicos--son-peligrosos-para-la-salud-noticia_359665.html) (visitado el 20 de diciembre de 2012).

<sup>4</sup>Resolución N° 0936-2010/SC2-INDECOPI recaída en el Expediente N° 189-2009/CPC (Asociación Peruana de Consumidores vs. Supermercados Peruanos S.A. y Distribuidora Gumi S.A.C.)

<sup>5</sup>Oficio N° 123-2011-EF/34.02 del 21 de marzo de 2011.



**CONTRIBUYENTES**  
**Por RESPETO**  
Asociación de Contribuyentes del Perú